



Universidade de Brasília (UnB)

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão Pública (FACE)

Departamento de Ciências Contábeis e Atuarias (CCA)

Bacharelado em Ciências Contábeis

RENTABILIDADE DA INDÚSTRIA BANCÁRIA BRASILEIRA: IMPACTO DE
VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS 2000-2016

Thaynara Barbosa Ribeiro

Brasília

2017

Professora Doutora Márcia Abrahão Moura
Reitora da Universidade de Brasília

Professor Doutor Eduardo Tadeu Vieira
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Professor Doutor José Antônio de França
Chefe do Departamento de Ciências Contábeis

Professor Doutor Paulo Augusto Petenuzo Britto
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis - Diurno

Professor Mestre Elivânio Geraldo de Andrade
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis – Noturno

Thaynara Barbosa Ribeiro

RENTABILIDADE DA INDÚSTRIA BANCÁRIA BRASILEIRA: IMPACTO DE
VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS 2000-2016

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia)
apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis
e Atuariais da Universidade de Brasília, como
requisito parcial à conclusão da disciplina Pesquisa
em Ciências Contábeis e consequente obtenção do
grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. José Alves Dantas

Brasília

2017

*Dedico esse trabalho aos
meus familiares e amigos,
bem como a todas as
pessoas que me ajudaram
durante o período
acadêmico das Ciências
Contábeis*

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

BCB	Banco Central do Brasil
BRICS	Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul
DIEESE	Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos
FEBRABAN	Federação Brasileira de Bancos
IPCA	Índice de Preços ao Consumidor Amplo
PIB	Produto Interno Bruto
RC	Rentabilidade da Carteira de Crédito
REF	Relatório de Estabilidade Financeira
ROA	<i>Return on Assets</i>
ROE	<i>Return on Equity</i>
ROI	<i>Return on Investments</i>
RSPL	Retorno Sobre Patrimônio Líquido
RT	Rentabilidade da Tesouraria
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e Custódia
SGS	Sistema Gerenciador de Séries Temporais

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Estatística descritiva das variáveis do modelo (3.1)

Tabela 2: Matriz de correlação de Pearson entre as variáveis do modelo (3.1)

Tabela 3: Resultados de estimação do modelo (3.1)

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Sinais esperados para as variáveis independentes e de controle do modelo (3.1)

RENTABILIDADE DA INDÚSTRIA BANCÁRIA BRASILEIRA: IMPACTOS DAS VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS

RESUMO

A rentabilidade advinda do setor bancário é corriqueiramente alvo de estudos e notícias. O setor possui destaque perante os demais quando o assunto é rentabilidade. Esta, consegue se manter alta mesmo em períodos de crise, e o maior questionamento é porque isso ocorre e, que elementos influenciam para que a rentabilidade garanta ao setor bancário o título de um dos setores mais rentáveis do país. Com o intuito de buscar compreender a relação da rentabilidade com o ambiente econômico, por vezes influenciado pelas questões políticas, o presente estudo tem como objetivo verificar a relação entre as variáveis macroeconômicas e a rentabilidade das 186 instituições financeiras atuantes no Brasil durante o período de 2000 a 2016. Foram consideradas como variáveis macroeconômicas na análise: a taxa de juros Selic, a inflação mensurada pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), a variação do câmbio e o Produto Interno Bruto (PIB). A análise dos dados foi realizada através de modelo econométrico de regressão, assumindo o indicador ROE como representação da rentabilidade, e definindo-o como variável dependente. Devido à interferência significativa de *outliers*, o ROE foi winsorizado, o que acarretou em duas análises do modelo, uma antes e outra pós o procedimento. Os resultados demonstram que das variáveis consideradas, apenas o PIB e o câmbio apresentam relação estatisticamente significativa em relação ao ROE. Para fins de controle, os bancos nacionais e de controle acionário público, além da crise financeira de 2008 apresentaram-se como variáveis relevantes para explicar o comportamento da rentabilidade das instituições financeiras brasileiras.

Palavras-chave: Rentabilidade Bancária; Variáveis Macroeconômicas; *Spread*; Instituições Financeiras.

SUMÁRIO

1-INTRODUÇÃO.....	10
2- REFERÊNCIAL TEÓRICO.....	12
2.1 Rentabilidade e <i>Spread</i>	12
2.2 Rentabilidade e as Variáveis Macroeconômicas	14
3- PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	17
3.1 Desenvolvimento das Hipóteses de Pesquisa.....	18
3.2 Definição do Modelo Ecométrico	19
3.3 Amostra	22
4- ANÁLISE DE RESULTADOS	24
4.1 Estatísticas Descritivas.....	24
4.2 Matriz de Correlação.....	25
4.3 Estimação do Modelo – Teste das Hipóteses	26
5- CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
REFERÊNCIAS	32
APÊNDICE – I	36

1-INTRODUÇÃO

As instituições financeiras desempenham papel ímpar em qualquer ambiente econômico arrecadando os recursos de poupadores e transformando-os em disponível para os não poupadores. Através dessa intermediação de recursos entre aqueles que ofertam e os que demandam, as instituições financeiras ajudam a estruturar o crescimento de uma economia. Além do aspecto macroeconômico, as instituições bancárias podem também ser vistas como unidade produtiva, com fins lucrativos e interesses individuais específicos (VINHADO; DIVINO, 2013).

Em meio ao cenário de crise, em que o lucro das empresas com títulos negociados na bolsa de valores apresentou queda de 87,2% em 2015, o setor bancário se destacou pelos resultados positivos, quando comparado. Entre as 15 empresas com maiores lucros, sete são do setor financeiro, segundo levantamento da consultoria Economática. Juntas, as 25 instituições do setor bancário obtiveram lucro de R\$ 70,52 bilhões em 2015, alta de 28% ante os R\$ 54,94 bilhões de 2014 (UOL ECONOMIA, 2016).

O Banco Central informou através do Relatório de Estabilidade Financeira (REF) que o sistema bancário brasileiro apresentou adequada capacidade de suportar tanto os efeitos de choques decorrentes de cenários macroeconômicos adversos - por seis trimestres consecutivos - quanto as mudanças abruptas nas taxas de juros e de câmbio, na inadimplência, ou quedas generalizadas dos preços dos imóveis residenciais (CORREIO BRAZILIENSE, 2016). Por situações como essas, é comum o questionamento acerca da rentabilidade do setor bancário brasileiro.

Alguns pesquisadores já desenvolveram estudos sobre o tema no Brasil, como Dantas e Lustosa (2006), Dantas, Capelletto e Medeiros (2012), Primo *et al.* (2013), Vinhado e Divino (2013) e Nunes, Menezes e Junior (2013), entre outros. Estudos como o de Primo *et al.* (2013) discutem o impacto de variáveis macroeconômicas sobre a rentabilidade das instituições financeiras. Como por exemplo, PIB, inflação, taxa de câmbio e mercado de crédito. Variáveis essas que estão intrinsecamente ligadas às políticas monetárias praticadas no país e no mundo como um todo.

As alterações no cenário político e/ou financeiro de um país exercem influências sobre as demais estruturas econômicas, que, por sua vez, refletem nas instituições financeiras, como os casos da quebra da bolsa de Nova Iorque em 1929, da crise da bolha

imobiliária em 2008, a crise na Europa em 2009 e a atual crise política brasileira (2015-2017).

Perante este cenário, é fundamental para a saúde dos sistemas financeiros que os órgãos de governo, formuladores de política econômica, possuam conhecimento sobre as consequências de suas decisões que podem influenciar as variáveis macroeconômicas e causar danos ao sistema financeiro, como enfatizado por Primo *et al.* (2013).

Frente o exposto, o presente trabalho tem por propósito verificar qual o impacto de variáveis macroeconômicas na rentabilidade das instituições financeiras atuantes no Brasil.

Para o alcance desse objetivo serão realizados testes empíricos, por meio de estimação de modelo de regressão com dados em painel, utilizando informações de todos os bancos múltiplos e comerciais, considerando o período de 2000 a 2016, tendo como fonte as informações para análise econômico-financeira disponíveis no site do Banco Central do Brasil (BCB).

O estudo justifica-se devido à necessidade de compreender como indicadores macroeconômicos impactam na rentabilidade bancária, vez que o comportamento dos indicadores pode ser fruto das decisões no âmbito da política econômica, ao visa criar medidas que viabilizem o desenvolvimento econômico do país. Assim, faz-se necessário verificar se a rentabilidade acompanha o comportamento dos indicadores, ou seja, se a rentabilidade apresentada pelas instituições financeiras é coerente com o comportamento da economia.

A estrutura do trabalho está definida em cinco seções, iniciando pela introdução. Em sequência, é apresentado o referencial teórico, contendo explanação de estudos acerca da rentabilidade e *spread* e suas definições (Seção 2); os procedimentos metodológicos e os testes empíricos (Seção 3); a análise dos resultados (Seção 4); e as considerações finais encerrando o trabalho (Seção 5).

2- REFERÊNCIAL TEÓRICO

2.1 Rentabilidade e *Spread*

Segundo Oreiro *et al.* (2006) o *spread* pode ser influenciado por variáveis macroeconômicas (como taxa Selic, inflação e câmbio), microeconômicas (como os custos operacionais e tarifas cobradas) e estruturais (*market share*). Um banco pode apresentar baixo *spread*, mas pode compensar a diferença cobrando taxas extras de seus clientes, o que influenciará em sua rentabilidade.

Para Oreiro *et al.* (2003), a manutenção de um *spread* positivo requer que os bancos procurem se aproveitar das oscilações nas taxas de juros: quando suas expectativas são de baixa, eles deverão concentrar suas operações em ativos com taxas de juros fixas ou com maior intervalo para revisão dos juros, financiando-os com passivos de curto prazo e/ou a taxas variáveis; se as expectativas são de alta, os bancos procurarão casar à sensibilidade do ativo às variações nas taxas de juros, diminuindo a maturidade média de seus ativos atrelados à taxa de juros fixas e aumentando em contrapartida a participação dos ativos a taxas variáveis, financiando-os com obrigações a taxas de juros fixas e/ou prazos mais longos.

A esse respeito, Tuon (2005) concluiu em seu estudo, que houve redução no *spread* bancário dos países da América Latina entre o período de 1995 – 2004. O Brasil apresentou o maior *spread* superando os demais países da amostra (Peru, México, Colômbia, Argentina e Chile). O Brasil apresentou *spread* em torno de 46% ao ano, enquanto o Chile, país com menor *spread*, apresentou *spread* de 4,32% ao ano. O autor concluiu ainda, que o *spread* é determinado por fatores micro e macroeconômicos. Dentre eles a taxa básica de juros foi apontada como um determinante significativo, pois os bancos definem o *spread*, ou seja, a margem de lucro, considerando a possibilidade de aplicarem em títulos públicos invés de dispor recursos para o setor produtivo. Nesse contexto, quanto maior a taxa de juros básica - no caso do Brasil a Selic - maior será o prêmio exigido para a concessão de crédito e maior será o *spread* bancário. Caso a taxa de juros básica apresente comportamento de redução, o *spread*, em tese, apresentaria redução visto que o prêmio para a concessão de empréstimo será menor.

Um exemplo de que o *spread* apresenta comportamento resistente em relação às mudanças nas taxas de juros, mantendo-se em seu patamar, ou até mesmo crescendo, é o fato de que enquanto a taxa Selic apresentou queda de 2 pontos percentuais de 14,25% para 12,25% ao ano - entre outubro de 2016 e fevereiro de 2017, *spread* apresentou aumento de

0,7 ponto percentual – subiu de 41,8% para 42,5% - no último trimestre de 2016 (REUTERS; 2017).

A existência de um alto *spread*, não significa necessariamente uma rentabilidade alta. O Brasil é conhecido por ter um dos maiores *spreads*, se comparado com outros países latino-americanos e aos BRICS¹. No entanto, recentemente, a FEBRABAN elencou que apesar do Brasil apresentar um *spread* alto, a rentabilidade está compatível ou até mesmo menor que em outros países emergentes. Nos últimos 12 meses até junho de 2016, a rentabilidade dos bancos no Brasil foi de 13,4 %, enquanto que na América Latina foi de 17%, de acordo relatório de desempenho dos bancos emitido pelo Dieese (2016).

Em consulta ao *ranking* de empresas e indicadores Valor 1000, desenvolvido pelo jornal Valor Econômico, ao qual lista as maiores empresas do país. É possível aferir que os bancos ficaram entre o 5º e o 15º no quesito retorno sobre patrimônio entre os anos de 2005 a 2015. Tal fato exemplifica que, o *spread* não pode ser considerado sinônimo de rentabilidade, pois não o é. E a alta de um, não implica necessariamente no aumento do outro, existem outros fatores que devem ser considerados ao abordar o tema (CAMPOS; GRANER; BONFANTI, 2017).

Com base nos estudos aqui citados e segundo a definição do BCB, o *spread* é a diferença entre a taxa de captação e a taxa de aplicação. É a margem de lucro ²que se busca obter considerando os determinantes microeconômicos (custos operacionais, taxas e tarifas cobradas), macroeconômicos (PIB, inflação, taxa básica de juros) e estruturais (concentração do setor bancário).

A rentabilidade, no entanto, é definida como o valor econômico de uma empresa em relação ao capital nela investido. Os seguintes índices podem ser utilizados para mensurar e analisar fatores da rentabilidade, o *Return on Assets* (ROA), que em português significa Retorno sobre Ativos; *Return on Equity* (ROE), que em português significa Retorno sobre o Patrimônio Líquido (RSPL); e *Return on Investments* (ROI), que em português significa Retorno sobre Investimentos, quanto maior forem estes índices, significa que mais rentável é a empresa.

¹ BRICS é a sigla do bloco econômico composto por países emergentes. Atualmente é formado pelo Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul.

² A margem de lucro na contabilidade de instituições financeiras equipara-se a margem líquida da contabilidade comercial. Ou seja, é a receita real. O *spread* equipara-se a margem bruta da contabilidade comercial, é o valor das vendas deduzido a despesa de produção.

2.2 Rentabilidade e as Variáveis Macroeconômicas

A rentabilidade bancária é um tema usualmente comentado em pesquisas e na mídia. Isso se dá pela significância do setor no âmbito brasileiro, e o seu crescimento constante. (PRIMO *et al.*, 2013).

Foi estudado por, Málaga, Maziero e Werlang (2003) a rentabilidade bancária a partir de estudos que afirmaram que o setor bancário apresenta lucros maiores do que outros setores da economia. Os autores explanaram que, em geral, são excluídos eventos que causam influencia no setor bancário, por conseguinte causando distorções no valor da rentabilidade apresentada. Isso ocorre devido à exclusão da amostra os bancos que enfrentaram intervenção, liquidação extrajudicial ou entraram em regime de administração especial temporária durante o período de análise. Assim, conserva-se na amostra apenas os bancos que não enfrentaram dificuldades financeiras, resultando em superestimação dos resultados.

O estudo considerou uma base de dados agregados para o setor bancário durante o período de 1994 a 2000, sem realizar quaisquer ajustes. Foi feito o somatório do patrimônio líquido do fim do período e o resultado líquido anual de todos os bancos, obtendo a rentabilidade sobre o patrimônio líquido do setor bancário. O resultado obtido foi o seguinte: ao considerar a amostra completa, sem exclusão dos bancos que apresentaram dificuldades, a rentabilidade como é demonstrada em estudos que realizaram exclusões na amostra não é tão elevada se comparada com o setor industrial, a rentabilidade bancária é menor que a do referido setor e apresenta uma maior volatilidade também. Além disso, a comparação da rentabilidade do Brasil com os EUA, Espanha e Reino Unido e os autores concluíram que os bancos brasileiros apresentam rentabilidade menor do que os três países, após aplicada a correção da inflação no período analisado.

Já Gregório (2005) analisou se a rentabilidade do setor bancário tem sido maior que a dos setores não financeiros entre o período de 1997 a 2004. Ele propôs como objetivo analisar a diferença do ROE ajustado à inflação entre os setores bancários e não financeiros, comparar também a rentabilidade entre o setor bancário nacional e estrangeiro que atua no Brasil, verificar se o custo de capital próprio é coberto pela rentabilidade do setor e se as mudanças no setor bancário após as reformas iniciadas em 1964 e 1965 influenciam na atuação. A amostra considerada foi o relatório “50 maiores bancos e o consolidado do Sistema Financeiro Nacional” do BCB³, seleção de empresas não financeiras com base no relatório “Melhores e Maiores” da Revista Exame e os maiores bancos dos países de acordo

³ Banco Central do Brasil

publicação no *The Banker*. A análise foi realizada a partir das estatísticas descritivas. O autor concluiu que o ROE do setor bancário privado foi menor do que dos setores não financeiros. O ROE médio dos cinco maiores bancos privados brasileiros não difere muito dos ROE's apresentados por EUA, Reino Unido, Espanha e Holanda. O setor bancário apresentou rentabilidade acima do custo de capital. Em relação as mudanças no setor, concluiu que a rentabilidade acompanha o momento histórico, se favorável apresenta rentabilidade alta, se de crise reduz a rentabilidade.

Além dos fatores financeiros e macroeconômicos relacionado à rentabilidade, pode-se analisar a causa da rentabilidade em perspectiva com indicadores de desempenho que reflitam a lucratividade e o valor agregado das instituições. Como por exemplo, o ROA, ao qual reflete o retorno sobre os ativos da instituição e o ROE o retorno sobre o patrimônio líquido ou capital próprio são os principais indicadores de desempenho relacionados ao lucro.

Laureto e Oreiro (2010) analisaram a relação da rentabilidade com o *market share* no setor bancário e também nas medidas de concentração do setor, a partir das fusões e aquisições ocorridas entre o período de 2002 e 2009. Eles utilizaram como amostra o relatório “50 maiores bancos e consolidado do sistema financeiro nacional” do BCB, com a abrangência de 193 instituições durante todo o período de análise. Foram utilizadas as seguintes variáveis: tipo de controle acionário, ativo total, patrimônio líquido, lucro líquido e resultado bruto. Os resultados demonstraram que há correlação entre o grau de concentração e a lucratividade. Chegaram nesse resultado através da análise dos índices de lucratividade do setor, onde concluíram que os cinco maiores bancos entre o período de análise apresentaram crescimento positivo em seus ativos, patrimônio líquido e lucro líquido.

Rover, Tomazzia e Fávero (2011), levantaram a seguinte questão: Quais fatores econômico-financeiros e macroeconômicos explicam a rentabilidade do setor bancário brasileiro? Os autores consideraram no estudo amostra compreendendo o período de 1995 a 2009 e analisaram tanto variáveis econômicas como financeiras, concluindo que as variáveis são estatisticamente relevantes para explicar a rentabilidade bancária. Verificaram que há associação entre a rentabilidade de instituições financeiras e as condições macroeconômicas. Em períodos que a taxa de juros Selic é alta, a atividade econômica e a oferta de moeda estão entre níveis baixos e médio, e a inflação é alta. Quando o mercado de crédito está em nível baixo, a rentabilidade tende a ser ótima.

Sales (2013) analisou em seu estudo a relação entre o *market share* e a rentabilidade dos cinco maiores bancos do Brasil. Para o desenvolvimento do trabalho foram utilizados

dados trimestrais de 2005 a 2012, obtidos junto ao BCB. As informações foram aplicadas em quatro medidas de rentabilidade: ROE, ROA, Rentabilidade da Tesouraria (RT) e Rentabilidade da Carteira de Crédito (RC). O modelo utilizado que buscou descrever a evolução do *market share* de cada banco. O autor concluiu que as seguintes variáveis possuem impacto significativo na rentabilidade das instituições: Selic, IPCA, *market share*, crédito e eficiência.

Nunes, Menezes e Dias (2013), investigaram a relação entre rentabilidade e índices de desempenho das instituições bancárias. Obtiveram como amostra o Consolidado Bancário I definido de acordo com critérios do Banco Central. Além disso, fora realizada a segregação entre bancos públicos, privados e estrangeiros, a abrangência foi entre 2000 a 2012. Os autores estabeleceram as seguintes hipóteses: a rentabilidade está relacionada com a concentração no setor bancário; as altas rentabilidades são um resultado alcançado devido a eficiência dos bancos. Para análise utilizaram dados em painel, assumiram como variável dependente o ROE e como variáveis independentes as seguintes medidas de eficiência: a ponderação das receitas com a prestação de serviços e com a despesa com pessoal; consideração das receitas de operações de crédito em relação ao total de operações de crédito da instituição bancária; as operações da tesouraria, alavancagem, operações de crédito e *spread*. Os autores concluíram que a rentabilidade não tem relação com a concentração do setor. No entanto, para as variáveis de rentabilidade e eficiência houve uma relação positiva.

Vinhado (2014) buscou compreender melhor a formação da rentabilidade dos principais ativos dos bancos no Brasil. Utilizou como metodologia o procedimento de momentos generalizados em sistema (GMM-SYS), de forma a capturar a influência de fatores macro e microeconômicos na rentabilidade. Tomou como amostra 71 instituições financeiras que atuaram no Brasil entre 2000 e 2008. Através do estudo chegou às seguintes conclusões: as instituições nacionais e privadas apresentam maior rentabilidade em seus ativos de créditos do que em ativos de títulos financeiros; os bancos têm uma maior preferência por manter liquidez; os maiores bancos apresentam maiores rentabilidade dos ativos de crédito; quanto maior as taxas de juros, maiores as rentabilidades dos ativos de crédito e dos títulos financeiros; o PIB apresentou comportamento semelhante as taxas de juros, o aumento na taxa básica de juros potencializa o ganho dos bancos, assim como os períodos de expansão da atividade econômica apresentam maior rentabilidade.

Segundo Oliveira, Schiozer e Leão (2014) o crédito e os derivativos cambiais oferecidos pelos bancos estrangeiros podem influenciar no crescimento da economia doméstica como também ajudam a gerir o risco das empresas e investidores justificando o

benefício da atuação de bancos estrangeiros em economias emergentes. Os autores abordam em seu estudo as consequências da presença de bancos estrangeiros em países emergentes. Com auxílio de outros estudos, eles retratam que entre os benefícios está o aumento do desenvolvimento financeiro, pois oferecem crédito, possibilitam o acesso ao mercado internacional e a produtos de gestão de risco e entre os malefícios, citam que a presença de bancos estrangeiros pode prejudicar o crescimento macroeconômico devido a desestabilização que pode vir a causar no sistema financeiro nacional, devido à pressão sobre os preços das instituições nacionais.

3- PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo caracteriza-se como pesquisa descritiva, ao qual tem por propósito descrever a relação entre as variáveis. O procedimento é de cunho documental, que por meio de dados coletados, busca-se analisar e interpretar a relação entre os mesmos. Quanto à

abordagem, é caracterizada como quantitativa, fazendo uso de procedimentos estatísticos Beuren *et al.* (2006).

3.1 Desenvolvimento das Hipóteses de Pesquisa

Com intuito de alcançar o objetivo proposto, buscou-se descrever o comportamento da rentabilidade das instituições financeiras a partir da relação com as variáveis macroeconômicas, para tanto, foram formuladas hipóteses a serem testadas empiricamente.

De acordo definição do BCB, a Selic é a taxa média ajustada dos financiamentos diários apurados no Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic) para títulos financeiros. Ela é utilizada como base nas aplicações feitas pelas instituições bancárias. Desse modo, se a Selic aumentar, é mais atrativo para os bancos aplicarem dinheiro em títulos públicos do que realizar operações de crédito, pois a rentabilidade irá ser maior. Contudo, se a Selic diminuir, ocorre o inverso, e as operações de crédito tornam-se mais atrativas para os bancos.

Rover, Tomazzia e Fávero (2011), concluíram que a taxa Selic possui correlação com a rentabilidade bancária. De forma que se a Selic aumenta, a rentabilidade aumenta. Se a Selic diminui, a rentabilidade diminui. Com base nesse argumento, define-se a primeira hipótese de pesquisa:

H1: No âmbito do mercado bancário brasileiro, há associação positiva entre a rentabilidade das instituições financeiras e o comportamento da taxa Selic.

A taxa de câmbio, exerce grande influência no quadro econômico do Brasil, devido à participação do país no cenário internacional através da captação de recursos para aplicação interna. Os ativos bancários são expressos em moeda nacional enquanto que os passivos são expressos em moeda exterior. Assim, o setor bancário torna-se vulnerável frente à variação cambial, podendo gerar maior rentabilidade, através de ganhos com variação cambial, ou causar uma redução de rentabilidade, caso haja perda com variação cambial a depender da posição.

Dantas, Medeiros e Paulo (2011) encontraram relação positiva entre a variação cambial e a rentabilidade apresentada pelas instituições. Frente a isso, define-se a segunda hipótese a ser testada empiricamente:

H2: No âmbito do mercado bancário brasileiro, há associação positiva entre a rentabilidade das instituições financeiras e o comportamento da variação cambial.

O Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) reflete o risco de juros, através da variação dos preços. Quando ocorre um aumento constante e acentuado dos preços em geral, denomina-se esse movimento como inflação. A inflação é basicamente a perda do poder de compra, do valor do dinheiro. Aplicando tal ótica no setor financeiro, no decorrer do tempo a rentabilidade é corroída pela inflação, causando assim uma redução do valor real da rentabilidade, frente ao seu valor nominal.

Foi escolhido o IPCA como índice da inflação devido ser este o utilizado no meio financeiro para atualizações de taxa e decisões. O Copom ⁴ por exemplo, baseia-se no IPCA para prever a inflação do período, e então propor reajuste na Selic.

Vinhado e Divino (2013) analisaram o impacto da inflação no mercado bancário e concluíram que os bancos conseguem prever a inflação e, assim, realizar ajustes nas suas taxas de juros de modo que não chegue a comprometer a rentabilidade. Considerando tal estudo, define-se a terceira hipótese:

H3: No âmbito do mercado bancário brasileiro, há associação positiva entre a rentabilidade das instituições financeiras e o comportamento da inflação medida pelo IPCA.

O Produto Interno Bruto (PIB) é uma medida de representação de tudo o que é produzido no país, em um determinado período refletindo o comportamento da economia. Se o PIB cresce, eleva-se a demanda de recursos no mercado financeiro para que sejam aplicados nas atividades em curso. Com a crescente demanda de recursos, o custo de oferta tende a ser maior, maximizando a rentabilidade. De acordo BCB, se o PIB diminui, a demanda de recursos reduz e aumenta o risco de inadimplência. Ademais, a oferta de recurso fica mais barata para os tomadores, acarretando em uma redução da rentabilidade.

Vinhado (2014), concluiu que o PIB apresenta comportamento favorável para alta da rentabilidade dos ativos bancários. Define-se, assim, a quarta hipótese como:

H4: No âmbito do mercado bancário brasileiro, há associação positiva entre a rentabilidade das instituições financeiras e o comportamento do PIB.

3.2 Definição do Modelo Ecométrico

Com o intuito de testar as hipóteses de pesquisa, faz-se uso da análise estatística definida como regressão linear múltipla por meio de intervalo de confiança e teste de

⁴ Comitê de Política Monetária.

hipótese, utilizando o método de dados em painel balanceado. O modelo formulado (3.1) apresenta a variável **ROE** como variável dependente da pesquisa. A fim de testar as hipóteses, são inseridas variáveis explicativas de interesse: **SELIC**, **CAM**, **IPCA** e **PIB**. Com o intuito de melhorar as especificações do modelo foram acrescentados no modelo as variáveis de controle **ESTR**, **PRIV** e **CRISE**.

$$ROE_{i,t} = \beta_0 + \beta_i + \beta_1 SELIC_t + \beta_2 CAM_t + \beta_3 IPCA_t + \beta_4 PIB_t + \beta_5 ESTR_{i,t} + \beta_6 PRIV_{i,t} + \beta_7 CRISE_t + \varepsilon_{i,t} \quad (3.1)$$

Onde:

ROE_{i,t} é o retorno sobre patrimônio líquido, do banco *i*, no semestre *t*, apurado pela relação entre o lucro líquido apurado no período e a média do patrimônio líquido.

SELIC_t é a taxa básica de juros, durante o semestre *t*, conforme publicação do relatório “Fatores Acumulados” do BCB.

CAM_t é a taxa de câmbio, durante o semestre *t*, calculada a partir da variação entre o preço de venda do último dia do semestre *t* e o semestre *t-1*. O valor da cotação foi obtido através da consulta “Cotações e Boletins”, do BCB.

IPCA_t é o Índice nacional de preços ao consumidor-amplio, durante o semestre *t*, tendo como fonte o “Sistema Gerenciador de Séries Temporais” do BCB.

PIB_t é a avaliação dos preços de mercado dessazonalizados, durante o semestre *t*, extraídos do “Sistema Gerenciador de Séries Temporais” do BCB. Realizou-se a apuração da variação do trimestre *t1* e *t*, depois foi feita a acumulação dos trimestres.

ESTR_{i,t} é uma variável *dummy*, assumindo 1 para instituições de controle acionário estrangeiro e 0 para instituições nacionais.

PRIV_{i,t} é uma variável *dummy*, assumindo 1 para instituições sob controle privado e 0 para as demais.

CRISE_t é uma variável *dummy*, assumindo 1 para o período de 2008 a 2016 e 0 para período de 2000 a 2007.

De acordo com os argumentos da seção 3.1, para confirmar a hipótese **H1**, a variável **SELIC** deve apresentar sinal positivo em relação ao ROE e relevância estatística. Isso demonstrará que a rentabilidade acompanha o comportamento da **SELIC**. No intuito de confirmar a relação entre o câmbio e a rentabilidade, foi introduzida no modelo a variável **CAM**, espera-se que ela apresente relação positiva e significativa estatisticamente para que possa ser corroborada a hipótese **H2**. A hipótese **H3**, para ser confirmada necessita que a variável **IPCA**, apresente relação positiva e estatisticamente relevante. A variável **PIB**, expressa o desenvolvimento produtivo da economia, espera-se que haja relação positiva com a rentabilidade para que assim, possa confirmar a hipótese **H4**.

Na década de 1990, o Brasil foi aberto para bancos estrangeiros, devido à política de liberação da época, em busca de solução para a crise de 1995, no pós- Plano Real. Era preciso aumentar a concorrência a fim de levar os bancos nacionais a reduzir as taxas e ampliar a oferta de crédito, causando redução no *spread* das instituições nacionais (CARVALHO; VIDOTTO, 2007).

Para Fachada (2008) os bancos estrangeiros contribuem para a redução de custos administrativos dos bancos nacionais, mas não causam redução na lucratividade dos mesmos.

Diante do exposto, e considerando a variável de controle **ESTR**, se espera relação negativa visto que, nos estudos passados não se encontrou relação entre a presença de bancos estrangeiros e a redução de rentabilidade dos bancos nacionais.

Martins; Bortoluzzo e Lazzarini (2014) realizaram um estudo acerca da comparação dos comportamentos dos bancos públicos e privados. Os autores citaram o Banco Interamericano de Desenvolvimento (2005) quando discutiram a existência de bancos públicos como instrumento de controle da competição por parte dos governos, que atuam no mercado não apenas objetivando o lucro, mas com medidas competitivas visando os menores preços e atender os objetivos sociais do governo. Os autores utilizaram-se ainda dos estudos de Micco e Panizza (2006) e Oliveira (2006) para constatar que os bancos públicos exercem função anticíclica em momentos de contração da economia enquanto que os bancos privados apresentam comportamento pró-cíclico, ou seja, em períodos de crescimento econômico, a oferta de crédito é maior, em períodos recessivos a oferta é menor, potencializando os períodos de crise e de crescimento da economia.

Para Gregório (2005) o setor bancário em sua totalidade pode acabar por ocultar partes que o compõem. Um dos motivos que podem influenciar os dados do setor é o fato dos bancos públicos não terem sua administração voltada para a criação de valor para os acionistas, demonstrando assim comportamento contrário aos bancos privados.

Para a variável de controle **PRIV** espera-se resultado positivo, ou seja, que os bancos privados apresentem uma maior rentabilidade, por apresentarem comportamento pró-cíclico.

A economia perpassa por períodos de crescimento e de retração. As denominadas crises ocorrem no período de retração econômica como a quebra da Bolsa de Nova Iorque, em 1929, a mais atual, crise *subprime* iniciada nos Estados Unidos, decorrente do afrouxamento nos critérios de avaliação de risco. Dava-se crédito às pessoas que não possuíam meios para quitá-los e aceitavam-se imóveis como garantia para os empréstimos concedidos. A crise estourou em 2008 com a quebra do banco *Lehman Brothers*, um dos maiores bancos de investimentos dos Estados Unidos. A falência do banco acarretou na queda das bolsas de valores de todo o mundo. A crise não se conteve apenas no setor financeiro, permeou outros setores e foi espalhando-se por outros países, assim que a recessão chegou ao Brasil (UOL, 2016).

A recessão gerou desvalorização do real e afetou as empresas brasileiras que possuíam dívidas no exterior ou instrumentos financeiros atrelados à moeda americana. Os investidores estrangeiros retiraram seus investimentos do país e isso afetou os bancos brasileiros que necessitavam de captação de recursos estrangeiros. Tal cenário estimulou o governo brasileiro a reduzir a taxa básica de juros para estimular a demanda de crédito e conquistar investidores para o mercado interno (ARANTES; ROCHA (2012) *apud* GONTIJO; OLIVEIRA (2011)).

Segundo Arantes e Rocha (2012) a capacidade de obter lucro está mais exposta aos efeitos da crise, enquanto que a eficiência de custo é menos sensível. Desse modo, os bancos em período de crise administram melhor o uso de suas disponibilidades, sendo eficientes nos custos. Contudo, devido à retração da economia e a preferência dos bancos por liquidez, a capacidade de geração de receita é comprometida.

Com o desaquecimento da economia mundial, os bancos encontraram dificuldades de gerirem seus ativos e passivos a fim de obter rentabilidade. Investimentos e financiamentos apresentaram-se mais caros devido à crise do crédito; no âmbito econômico houve diminuição no consumo e, por conseguinte, queda na atividade produtiva; o impacto de todas essas áreas refletiram nas instituições financeiras (GONÇALVES; TAVARES; XIMENES; SILVA, 2012).

Perante o exposto, a respeito da variável **CRISE**, espera-se resultado negativo em relação a variável dependente (ROE), pois em momentos de retração do setor financeiro e das atividades econômicas a taxa de juros básica é mais cara, reduzindo a demanda por crédito, tendendo a reduzir a rentabilidade.

No Quadro 1 é demonstrado os sinais esperados para as variáveis independentes e de controle do modelo (3.1):

Quadro 1- Sinais esperados para as variáveis independentes e de controle do modelo (3.1)

Variável	<i>SELIC</i>	<i>CAM</i>	<i>IPCA</i>	<i>PIB</i>	<i>ESTR</i>	<i>PRIV</i>	<i>CRISE</i>
Sinal esperado	+	+	+	+	-	+	-

3.3 Amostra

A amostra foi determinada a partir dos relatórios das instituições financeiras, combinados com variáveis macroeconômicas, aos quais buscou-se verificar qual a influência das variáveis macroeconômicas na rentabilidade apresentada pelas instituições financeiras.

O período de abrangência da amostra foi de 17 anos, sendo os dados utilizados em séries semestrais. Faz-se o uso de dados semestrais, devido a observância da Circular nº 1.273 do Banco Central, que determina que as instituições financeiras devem apurar os resultados semestralmente, obedecendo ao ano-calendário.

Os dados utilizados foram extraídos do sítio eletrônico do BCB, ao qual configura o papel de fonte secundária. A base de dados é formada a partir do relatório “50 maiores bancos e o consolidado do Sistema Financeiro Nacional”, e do relatório “Entidades Supervisionadas”. Os relatórios compreendem todos os bancos múltiplos, comerciais e Caixa Econômica Federal, atuantes no Brasil no período de 2000 a 2016, totalizando 186 instituições financeiras, conforme Apêndice I.

Foram excluídos da amostra os bancos de desenvolvimento, devido ao seu foco ser o desenvolvimento econômico e social. Logo, o comportamento da rentabilidade e influência macroeconômica se dá de forma diferente do que na amostra selecionada. Os bancos que apresentaram valores apenas para junho de 2000, foram também excluídos da amostra, devido à impossibilidade de prosseguir com as análises aqui realizadas.

A taxa de câmbio foi coletada tomando por base o preço de venda do dólar referente ao último dia útil dos semestres constantes entre o período de análise. As taxas de juros Selic e o IPCA foram coletados mensalmente, enquanto que, o PIB foi extraído em períodos trimestrais. Posteriormente, as referidas variáveis foram acumuladas para períodos semestrais.

Todas as variáveis macroeconômicas foram coletadas através do Sistema Gerenciador de Séries Temporais (SGS), do BCB.

4- ANÁLISE DE RESULTADOS

4.1 Estatísticas Descritivas

Preliminarmente à estimação do modelo (3.1), são apuradas as estatísticas descritivas das variáveis do modelo, sintetizados na Tabela 1.

Tabela 1- Estatísticas descritivas das variáveis do modelo (3.1)

Descrição Variáveis	ROE	SELIC	CAM	IPCA	PIB	ESTR	PRIV	CRISE
Média	0,0286	0,0676	0,0277	0,0330	0,0130	0,4628	0,9309	0,5294
Mediana	0,0529	0,0671	0,0066	0,0295	0,0168	0,0000	1,0000	1,0000
Máximo	19,0468	0,1182	0,4681	0,0931	0,0454	1,0000	1,0000	1,0000
Mínimo	-47,2118	0,0351	-0,1872	0,0154	-0,0339	0,0000	0,0000	0,0000
Desvio Padrão	0,8044	0,0198	0,1465	0,0157	0,0201	0,4987	0,2537	0,4992

Onde: **ROE** é o retorno sobre o patrimônio líquido dos bancos; **SELIC** é a taxa básica de juros; **CAM** é a taxa de câmbio; **IPCA** é o índice nacional de preços ao consumidor-amplio; **PIB** é a avaliação dos preços de mercado dessazonalizados; **ESTR** variável *dummy*, assumindo 1 para os bancos estrangeiros e 0 para as nacionais; **PRIV** variável *dummy*, assumindo 1 para as instituições privadas e 0 para as demais; **CRISE** variável *dummy*, assumindo 1 para o período 2008 a 2016 e 0 para o período 2000 a 2007.

Observa-se que a amplitude do ROE apresenta uma variação significativa, pois apresenta um máximo de 1.904% e um mínimo de -4.721 %, que corresponde ao menor retorno sobre o capital próprio obtido em toda a amostra, geralmente associados à valores muito baixos ou negativos de patrimônio líquido.

A taxa Selic apresentou mínimo de 3,51% e máximo de 11,82%, ao semestre esse movimento de crescimento é devido as alterações na taxa de juros devido aos períodos de crise. As taxas mantêm-se em oscilação apresentando picos altos no primeiro semestre de 2003 e no segundo semestre de 2008. Apresentando 11,82% e 6,69% respectivamente. A partir de tais dados, pode-se inferir que a crise de 2002⁵ foi mais ofensiva para o Brasil do que a crise de 2008.

O câmbio apresenta um comportamento contrário, no primeiro semestre de 2003 apresenta o valor de -18,72%, já em dezembro de 2008, chega em seu maior patamar durante o período amostral, alcançando 46,81%.

⁵ A crise de 2002 foi marcada pela má reação do mercado financeiro ao resultado das eleições presidenciais no Brasil.

Assim como a Selic, o comportamento do IPCA também é afetado pela crise. Com a crise, a inflação aumenta devido à escassez de recursos, refletindo no poder de compra dos consumidores. É possível analisar tal fato nos números apresentados, mínimo 1,54% e máximo de 9,31% ao semestre em 2002. Em 2008 há uma elevação da inflação ela chega a 3,64 % ao semestre. O valor está próximo a média apresentada de 3,30% ao semestre.

A média dos bancos estrangeiros é de 46,28%, quase metade da amostra analisada. Tal fato decorre da abertura para capital estrangeiro crescente desde o pós – Plano Real, o qual possibilitou o crescimento da participação das instituições estrangeiras no país.

Os bancos privados apresentam média de 93,09 % ao semestre, ou seja, apenas cerca de 7% da amostra analisada, representa os bancos públicos.

Cerca de 53% das instituições estudadas estão no período compreendido como pós crise, entre 2008 e 2016.

4.2 Matriz de Correlação

A fim de identificar as primeiras evidências da associação do ROE com as variáveis explicativas do modelo (3.1), bem como, identificar os riscos de multicolinearidade, a Tabela 2 representa a matriz de correlação de Pearson entre as variáveis do modelo (3.1).

Tabela 2- Matriz de correlação de Pearson entre as variáveis do modelo (3.1)

	ROE	SELIC	CAM	IPCA	PIB	ESTR	PRIV	CRISE
ROE	1,0000							
SELIC	-0,0237	1,0000						
CAM	0,0470	-0,0135	1,0000					
IPCA	0,0145	0,3521	0,1063	1,0000				
PIB	-0,0121	-0,0320	-0,3431	-0,1267	1,0000			
ESTR	0,0107	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000		
PRIV	-0,0100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2530	1,0000	
CRISE	-0,0409	-0,7627	0,1344	-0,0976	-0,3521	0,0000	0,0000	1,0000

Onde: **ROE** é o retorno sobre o patrimônio líquido dos bancos; **SELIC** é a taxa básica de juros; **CAM** é a taxa de câmbio; **IPCA** é o índice nacional de preços ao consumidor-amplio; **PIB** é a avaliação dos preços de mercado dessazonalizados; **ESTR** variável dummy, assumindo 1 para os bancos estrangeiros e 0 para as nacionais; **PRIV** variável dummy, assumindo 1 para as instituições privadas e 0 para as demais; **CRISE** variável dummy, assumindo 1 para o período 2008 a 2016 e 0 para o período 2000 a 2007.

Segundo Gujarati (2011), o coeficiente de correlação é uma forma de mensurar o grau de associação linear entre duas variáveis. Quanto mais próximo de 1, significa que as duas são correlacionadas positivamente, em contrapartida, quanto mais próxima de -1, significa que as variáveis são inversamente proporcionais.

Na Tabela 2, é possível verificar que o retorno sobre o patrimônio apresenta relação negativa, se comparada com as variáveis *SELIC* e *PIB*, apresenta uma relação contrária ao esperado em *H1* e *H4* respectivamente. No que se refere as variáveis *CAM* e *IPCA* as relações encontradas são positivas, o que representa uma primeira evidência pela corroboração das hipóteses *H2* e *H3*, respectivamente. Para as variáveis de controle encontrou-se relação negativa para *CRISE*, confirmando a relação esperada. Já para as variáveis *ESTR* e *PRIV* apresenta-se relação positiva e negativa, respectivamente, contrapondo o esperado.

As variáveis de controle, *ESTR* e *PRIV* não apresentam correlação com nenhuma das variáveis explicativas. Já a variável *CRISE* apresenta o comportamento contrário, não apresenta correlação com as demais variáveis de controle, mas sim com as explicativas.

A análise da matriz visa identificar riscos de multicolinearidade. De acordo Gujarati (2011), correlações maiores que 0,8 representam um alto risco de multicolinearidade, não foi identificado nenhum caso em que a correlação tenha ultrapassado esse valor. Nota-se ainda, que as variáveis *CRISE* e *SELIC* apresentam uma correlação de -0,76, o que representa uma associação considerável, mas que não interfere na análise realizada.

4.3 Estimação do Modelo – Teste das Hipóteses

O ROE apresenta amplitude significativa como visto na Tabela 1. Isso implica em uma grande dispersão dos dados causando impacto na análise. A fim de diminuir o efeito dos *outliers* na amostra selecionada, fez-se uso da técnica de *Winsor*, ao qual consiste no tratamento dos *outliers* sem excluí-los da amostra. Os dados da amostra são aparados de acordo percentis estabelecidos. O ROE foi *winsorizado* em 2,5% e 97,5%. Na Tabela 3 é possível analisar a diferença entre os dados antes e após aplicação da winsorização.

Nos dados não winsorizados, o modelo realizado é capaz de explicar 0,0018 do comportamento do ROE, de acordo determinação da regressão, R². Após a winsorização, o R² passa a ser 0,0537. Isso significa, que após a winsorização o modelo é capaz de explicar cerca de 5% da variável depende.

Tabela 3- Resultados de estimação do modelo (3.1)

	Sem Winsorização	Com Winsorização
C	0,1164 (0,1743)	0,1038 (0,0000) ***
SELIC	-0,3864 (0,6841)	0,0110 (0,9420)
CAM	-0,0460 (0,5064)	0,0220 (0,0879) *
IPCA	-0,5037 (0,4492)	-0,1439 (0,2610)
PIB	1,1793 (0,0607) *	0,2466 (0,0330) **
ESTR	0,0250 (0,3430)	-0,0083 (0,0370) **
PRIV	-0,0399 (0,2744)	-0,0415 (0,0000) ***
CRISE	-0,0620 (0,1331)	-0,0288 (0,0000) ***
Nº Obs.	4374	4374
Período	2000/2016	2000/2016
R²	0,0034	0,0538
R² ajustado	0,0018	0,0538
Teste F	2,1517	36,5176
Prob. F	0,0354	0,0000

Onde: **ROE** é o retorno sobre o patrimônio líquido dos bancos; **SELIC** é a taxa básica de juros; **CAM** é a taxa de câmbio; **IPCA** é o índice nacional de preços ao consumidor-amplo; **PIB** é a avaliação dos preços de mercado dessazonalizados; **ESTR** variável *dummy*, assumindo 1 para os bancos estrangeiros e 0 para as nacionais; **PRIV** variável *dummy*, assumindo 1 para as instituições privadas e 0 para as demais; **CRISE** variável *dummy*, assumindo 1 para o período 2008 a 2016 e 0 para o período 2000 a 2007.

Nível de significância: ***1%; **5%; *10%; P- valores entre parênteses.

Na Tabela 3 é apresentada a estimação do modelo 3.1, onde é demonstrada a relação entre a variável dependente **ROE** e as variáveis explicativas e de controle.

Para a variável **SELIC**, o modelo apresenta relação positiva e não se encontra relevância estatisticamente significativa com a variável dependente. Desse modo a hipótese **H1** não é corroborada, ou seja, há associação entre a taxa Selic e o nível de rentabilidade das instituições bancárias, no entanto, não há relevância estatística. Como visto na seção 2.2, quando a Selic aumenta, tende a aumentar o prêmio por concessão de crédito, de modo a aumentar o *spread* e, por conseguinte, a rentabilidade. No entanto, quando a Selic diminui, o prêmio reduz a fim de administrar os níveis de rentabilidade. Contudo, os resultados encontrados não confirmam o esperado e vai contra os resultados encontrados por Rover, Tomazzia e Fávero (2011), pois eles encontraram relação positiva e relevante entre a taxa básica e a rentabilidade.

O câmbio apresenta um p-valor de 0,0879 mostrando-se significativo, se considerado nível de significância de 10%. Os resultados demonstram que à medida que o câmbio varia, a rentabilidade o acompanha, apresentando aumento na rentabilidade quando há ganho com a oscilação do câmbio, ou apresentando perdas devido à variação negativa do câmbio. Assim, encontra-se resultado positivo para a variável **CAM** e corrobora-se **H2**. Desse modo, encontra-se resultado semelhante ao de Dantas, Medeiros e Paulo (2011) que concluíram que a rentabilidade das instituições com variação cambial depende da posição que a instituição se encontra, se estiver em uma posição de compra, a variação positiva impacta positivamente na rentabilidade, se estiver em posição de venda, o impacto é negativo.

No que se refere à variável **IPCA**, os testes realizados demonstraram que não há relação estatisticamente relevante com a variável dependente (**ROE**) e a relação encontrada é negativa. O comportamento encontrado contraria o demonstrado por Vinhado (2014), pois ele defende que a inflação era capaz de ser prevista não comprometendo a rentabilidade. No entanto, não foi este o resultado encontrado no presente estudo, pois a variável **IPCA** não apresenta relevância quando relacionado com o **ROE**. Logo, nega-se a hipótese **H3**.

A quarta hipótese de pesquisa pressupõe que a rentabilidade aumenta, quando há aumento nos níveis de atividade econômicas. Com uma busca maior de recursos, a oferta passa a ser mais cara para os tomadores de recursos, acarretando no aumento da rentabilidade bancária. O inverso também ocorre. Quando há retração na economia, não há demanda por recursos para investimentos e, o nível de inadimplência dos consumidores tende a crescer, impactando de forma negativa a rentabilidade das instituições financeiras. Os resultados dos testes revelaram que a rentabilidade acompanha o comportamento do PIB, pois foi encontrado significância de 5% e relação positiva. Desse modo **H4** é confirmada, pois apresenta relação estatisticamente significativa. O **PIB**, foi a única variável significativa antes da winsorização do ROE, apresentando relevância de 1%. Segundo Maffili (2007), a relação do PIB com a

rentabilidade está atrelada a escolha da instituição em optar por reduzir as operações de crédito em períodos de instabilidade econômica ou não. As instituições que aumentam seu *spread* e reduzem as operações de crédito apresentam aumento na rentabilidade, o que é o caso dos resultados encontrados. Primo *et al.* (2013) também encontraram relação positiva entre a rentabilidade e o nível de atividade econômico, pois em momentos de crescimento econômico, a rentabilidade aumenta devido a demanda crescente dos créditos e das taxas de juros.

Analisando as variáveis de controle, verifica-se que no que tange a variável **ESTR** encontra-se relação estatisticamente significativa ao nível de 5% com a variável **ROE** e apresenta sinal negativo, ou seja, os bancos estrangeiros não proporcionam uma maior rentabilidade. Conforme visto, os bancos estrangeiros apresentam uma maior diversidade de serviços de crédito e a possibilidade de entrada nos mercados internacionais, o que pode atrair os seus clientes e impactar na rentabilidade alcançada.

Para a variável **PRIV**, encontrou-se resultado estatisticamente relevante ao nível de 1% e sinal negativo. Assim, não se confirma o esperado, de que os bancos privados possuem maior rentabilidade do que os bancos públicos, que possuem finalidade diferente, em sua maioria serve como meio de intervenção do governo na economia, para fins de desenvolvimento ou controle do sistema financeiro como afirma Gregório (2005).

A variável **CRISE** apresentou resultado significativo ao nível de 1% e sinal negativo. O resultado confirma o esperado, relação negativa porque em períodos de crise a taxa de juros é mais cara, e a demanda por recursos é menor. Tal achado vai de encontro com os resultados encontrados por Gonçalves *et al.* (2012), com a crise há impacto em toda a economia e queda de produtividade, impactando negativamente na rentabilidade das instituições financeiras.

5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo verificar se a rentabilidade bancária apresenta relação com as variáveis macroeconômicas entre o período de 2000 a 2016. Com o propósito de assegurar a robustez dos achados, são incorporadas no modelo como elementos de controle as variáveis estrangeiro, privado e crise.

Para tanto, delimitou-se a amostra da pesquisa abrangendo todos os bancos múltiplos e comerciais atuantes no Brasil no período de análise entre 2000 a 2016, disponíveis no site do BCB. As instituições foram classificadas com base no controle acionário, e período pré e pós crise 2008.

Esclareceu-se a diferença entre a rentabilidade e o *spread* bancário, que comumente são confundidos, e até mesmo tratados como sinônimos. Foi possível elencar que a alta de um, não significa necessariamente, a alta do outro. Devido a outros fatores envolvidos, tanto na determinação do *spread*, quanto na determinação da rentabilidade. O *spread* não pode ser caracterizado como rentabilidade pois ele é um dos componentes que somado a outros ganhos, compõem a rentabilidade.

Para a análise do modelo, assumiu-se a rentabilidade como sendo representada pelo retorno sobre o patrimônio (ROE), índice que expressa a capacidade de agregar valor à empresa utilizando-se de seus próprios recursos.

Quanto à análise de dados, foi utilizado método de dados em painel, onde o **ROE** foi definido como variável dependente, e determinou-se variáveis macroeconômicas explicativas como a Selic, o câmbio, o IPCA e o PIB.

Foram realizadas duas análises, uma com os dados brutos, e outra com o ROE winsorizado. Houve divergências nos resultados encontrados. No primeiro modo, apenas a variável **PIB** mostrou-se estatisticamente significativa. Já no segundo modo, após a winsorização, encontrou-se significância estatística para as variáveis **PIB** e **CAM**. Portanto, as hipóteses **H2** e **H4** são aceitas, ou seja, o PIB e o câmbio apresentaram relação positiva com a rentabilidade mensurada através do ROE.

As variáveis **SELIC** e **IPCA** não apresentaram significância em nenhum dos modelos analisados. Com isso, são refutadas as hipóteses **H1** e **H3**. Demonstrando que a taxa de juros e a inflação não apresentam influência relevante a fim de explicar a rentabilidade apresentada pelas instituições financeiras.

Em relação as variáveis de controle, foi constatado que a segregação entre bancos nacionais e estrangeiros, representados pela variável **ESTR** apresentou relação estatisticamente significativa e sinal negativo, a partir disso concluiu-se que os bancos estrangeiros não apresentam maior rentabilidade se comparados aos privados.

Quanto a segregação em instituições privadas e públicas, a variável **PRIV** foi utilizada para explicar a relação entre o controle acionário e a rentabilidade. O resultado obtido foi de significância estatística e sinal negativo, demonstrando que os bancos privados não apresentam rentabilidades maior que os bancos públicos.

Considerou-se ainda a variável **CRISE** como de controle, a fim de verificar se a crise financeira de 2008 causou impactos negativos na rentabilidade das instituições financeiras nos anos seguintes. O resultado encontrado comprova o esperado, no período da crise a rentabilidade foi menor devido à redução na demanda de recursos financeiros. Para essa variável, encontrou-se sinal negativo e significância estatística.

Como conclusão do referido trabalho infere-se que dentre as variáveis macroeconômicas escolhidas, o PIB e o câmbio impactam na rentabilidade das instituições financeiras, já a Selic e o IPCA não apresentaram relevância a ponto de impactarem o comportamento do retorno do patrimônio dos bancos.

As limitações intrínsecas desta pesquisa estão relacionadas a definição de um determinado período de tempo: 2000 a 2016, e ao fato de não considerar as demais crises financeiras, apenas a crise de 2008. Quanto à caracterização das instituições entre nacionais e estrangeiras, não foi aprofundado se há diferenciação na oferta de serviços dos mesmos, e se isso seria fator determinante na rentabilidade.

Como sugestão para as futuras pesquisas, poder-se-ia tomar como amostra apenas as instituições financeiras responsáveis pela maior parcela de rentabilidade do setor, e analisar como as variáveis se comportam em relação ao ROE individual de cada empresa. Outra possibilidade, seria de adicionar variáveis explicativas de como o ROE é composto, e avaliar cada variável de sua composição em relação aos índices macroeconômicos. A fim de verificar se o comportamento individual dos componentes, difere do resultado como um todo.

REFERÊNCIAS

ARANTES, T. M.; ROCHA, B. de P. **Eficiência dos bancos brasileiros e os impactos da crise financeira global de 2008**. ANPEC, 40, 2012.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). **Concorrência e *spread* bancário: uma revisão da evidência para o Brasil**. In: BANCO CENTRAL DO BRASIL. Economia bancária e crédito: avaliação de 4 anos do projeto Juros e *Spread* Bancário. Brasília: BACEN, 2003. Acesso em 23 Abr, 2017;

_____. **Definição de *Spread***. Disponível em:
<<https://www.bcb.gov.br/glossario.asp?Definicao=238&idioma=P&idpai=GLOSSARIO>>.

_____. **Relatório de Economia Bancária e Crédito**. 2006.
Disponível em: http://www.bcb.gov.br/Pec/spread/port/relatorio_economia_bancaria_credito.pdf

BEUREN, I. M.; *et al.* (Org.). **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: Teoria e Prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

BALTAGI, B. H. **Econometric analysis of panel data**, 3rd ed. John Wiley & Sons. 2005.

CAMARGO, P.O. **A evolução recente do setor bancário no Brasil** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 322 p. ISBN 978-85-7983-039-6. Available from SciELO Books.

CAMPOS, E.; GRANER, F.; BONFANTI, C. **Composição do *spread* varia de acordo com funding, diz BC**. Jornal Valor Econômico, Finanças. Disponível em:
<http://www.valor.com.br/financas/4862016/composicao-do-spread-varia-de-acordo-com-funding-diz-bc>

CARVALHO, C. E.; VIDOTTO, C. A. **Abertura do setor bancário ao capital estrangeiro nos anos 1990: os objetivos e o discurso do governo e dos banqueiros**. Revista Nova Economia, Belo Horizonte, v. 17, p. 395-425, Set./dez. 2007.

CERETTA, P. S.; NIEDERAUER, C. A. P. **Rentabilidade e eficiência no setor bancário brasileiro**. Revista de Administração Contemporânea, v. 5, n. 3, p. 07-26, 2001

CORREIO BRAZILIENSE. **Rentabilidade do sistema bancário aumentou no 2º semestre de 2015, diz BC**. Disponível em:
<http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2016/04/07/internas_economia,526209/rentabilidade-do-sistema-bancario-aumentou-no-2-semester-de-2015-diz.shtml>.
Acessado em: 26 de agosto de 16.

DANA, S. **Por que o *spread* bancário no Brasil é tão alto?** G1 Economia. Disponível em:
<<http://g1.globo.com/economia/blog/samy-dana/post/por-que-o-spread-bancario-do-brasil-e-tao-alto.html>>

DANTAS, J. A.; CAPELLETTO, L. R.; MEDEIROS, O. R. **Determinantes do Spread Bancário Ex-Post no Mercado Brasileiro**. Revista de Administração Mackenzie (RAM), v. 13, n. 4, p. 48-74, 2012.

DANTAS, J. A.; LUSTOSA, P. R. B. **Rentabilidade das Instituições Financeiras no Brasil: Mito ou Realidade?** 6º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 2006.

DANTAS, J. A.; MEDEIROS, O. R.; PAULO, E. **Relação entre concentração e rentabilidade no setor bancário brasileiro**. Revista de Contabilidade Financeira – USP, São Paulo, v.22, n. 55. P. 5-28. 2011.

DIEESE. **Desempenho dos bancos 2016**. Disponível em:
<https://www.dieese.org.br/desempenhodosbancos/2016/desempenhoDosBancos2016.pdf>

DIEESE. **Desempenho dos bancos 1/2016**. Disponível em:
<https://www.dieese.org.br/desempenhodosbancos/2016/desempenhoDosBancos1Semestre2016.pdf>

DIEESE. **Nota Técnica: Spread e Juros Bancários**. Disponível em:
<https://www.dieese.org.br/notatecnica/2012/notaTec109Spread.pdf>

FACHADA, P. (2008). **Foreign bank's entry and departure: the recent Brazilian experience (1996-2006)**. Banco Central do Brasil. Disponível em:
<http://www.bcb.gov.br/pec/wps/ingl/wps164.pdf>.

GONÇALVES, R. de S.; TAVARES, A. de L.; XIMENES, P. M.; SILVA, R. M. P. da. **Comportamento dos dez maiores bancos brasileiros durante a crise do subprime: uma análise por meio de indicadores contábeis**. REPeC, Brasília, v. 6, n. 2, art. 4, p. 170-186, abr./jun. 2012.

GREGÓRIO, J. (2005). **Análise comparativa da rentabilidade do setor bancário privado atuante no Brasil no período de 1997 a 2004**. São Paulo. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. 5 ed. São Paulo: Campus, 2011.

LAURETO, C.; OREIRO, J.L.C. **Rentabilidade e Concentração do Setor Bancário Brasileiro no Período 2002-2009**. 38º Encontro Nacional de Economia – ANPEC, 2010.

LINARDI, F.M.; **Avaliação dos Determinantes Macroeconômicos da Inadimplência Bancária no Brasil**. Dissertação para obtenção de Mestrado no Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional Faculdade de Ciências Econômicas – UFMG; 2008.

MAFFILI, D., SOUZA, A. **Análise da rentabilidade dos maiores bancos brasileiros no período de 1999 a 2005**. SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 4. 2007.

MÁLAGA, T.; MAZIEIRO, P.; WERLANG, S. R da C. **Estudo de rentabilidade bancária**. Banco Itaú, Consultoria Econômica. 2003. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/264875659_ESTUDO_DE_RENTABILIDADE_BANCARIA>

MARTINS, T.S.; BORTOLUZZO, A.B.; LAZZARINI, S.G. **Competição Bancária: Comparação dos Comportamentos de Bancos Públicos e Privados**. ANPAD, 2014.

NUNES, M. S.; FICHE, M. E.; ALMEIDA, J. K. S.. **Variáveis macroeconômicas como indicadores antecedentes de crises bancárias no Brasil**. ANPEC, 2013

NUNES, T.; MENEZES, G.; DIAS Jr, P. **Reavaliação da Rentabilidade do Setor Bancário Brasileiro: Uma Abordagem em Dados em Painel (2000-2012)**. Congresso ANPEC, 2013.

OLIVEIRA, R. F.; SCHIOZER, R. F.; LEÃO, S. **Atuação de bancos estrangeiros no Brasil: mercados de crédito e derivativos de 2005 a 2011**. Revista de Administração Mackenzie, v. 15, n. 2, p. 162-198, 2014.

OREIRO, J.L.C. (2003). **Preferência Pela Liquidez, Racionamento de Crédito e Concentração Bancária. Uma nova teoria pós-keynesiana da firma bancária**. VIII Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Política, Florianópolis, 17 a 20 de junho de 2003. Florianópolis – Santa Catarina.

OREIRO, J.L.C.; PAULA, L.F.; SILVA, G.J.C.; ONO, F.H. **Determinantes Macroeconômicos do *Spread* Bancário no Brasil: Teoria e Evidência Recente**. Economia Aplicada, São Paulo, V. 10, N. 4, P. 609-634, outubro-dezembro 2006.

PRIMO, U. R.; DANTAS, J. A.; CAPELLETTO, L. R.; MEDEIROS, O. R. **Determinantes da Rentabilidade Bancária no Brasil**. Revista Base (UNISINOS), v. 10, n. 4, p. 308-323, 2013.

REUTERS; **Juros e *spread* sobem em fevereiro apesar de queda da Selic**. 29/03/2017. EXAME. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/seu-dinheiro/juros-e-spread-sobem-em-fevereiro-apesar-de-queda-da-selic/>.

ROVER, S.; TOMAZZIA, E.C.; FÁVERO, L.P.; **Determinantes Econômico-Financeiros e Macroeconômicos da Rentabilidade: Evidências Empíricas do Setor Bancário Brasileiro**. 25º Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro, 2011.

SALES, R. R. **Concentração Bancária no Brasil: Um Estudo Sobre a Rentabilidade dos 5 Maiores Bancos**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de Brasília como requisito para a obtenção do título de mestre em Economia. 2013.

TUON, R. **Analizando os Determinantes Macroeconômicos do *Spread* Bancário na América Latina: Um Estudo de Dados em Painel**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2005.

UOL ECONOMIA. **Bancos lideram lucros entre empresas na Bolsa em 2015, aponta consultoria**. 08 abr.2016. Disponível em: <http://economia.uol.com.br/listas/bancos-lideram-lucros-entre-empresasna-bolsa-em-2015-aponta-consultoria.htm>. Acesso em: 24 abr. 2016.

VINHADO, F.da S.; **Evidências Empíricas Sobre a Rentabilidade dos Ativos dos Bancos no Brasil Antes da Crise America Subprime.** Revista Evidenciação Contábil e Finanças. João Pessoa, v. 3, n.2, p.73-87, set. /dez. 2014.

VINHADO, F.S.; DIVINO, J.A. **Determinantes da Rentabilidade das Instituições Financeiras no Brasil.** Revista Análise Econômica, Porto Alegre, v.31, n.59, p.2-25, 2013.

APÊNDICE – I

Tabela I: Relação de instituições bancárias que compõem a amostra do estudo

Seq.	Nome da instituição Bancária		
1	ABC-BRASIL	40	BCO BPN BRASIL S.A.
2	ABN AMRO	41	BCO CAPITAL S.A.
3	ALFA	42	BCO CARGILL S.A.
4	AMEX	43	BCO CATERPILLAR S.A.
5	ANDBANK	44	BCO CEDULA S.A.
6	ARAUCARIA	45	BCO CLASSICO S.A.
7	ARBI	46	BCO COOPERATIVO SICREDI S.A.
8	BANCO BM&FBOVESPA	47	BCO CSF S.A.
9	BANCO BONSUCESSO S.A.	48	BCO DA AMAZONIA S.A.
10	BANCO CBSS	49	BCO DA CHINA BRASIL S.A.
11	BANCO CNH INDUSTRIAL CAPITAL S.A	50	BCO DE LAGE LANDEN BRASIL S.A.
12	BANCO FIDIS	51	BCO DO EST. DE SE S.A.
13	BANCO IBM S.A.	52	BCO DO EST. DO PA S.A.
14	BANCO INBURSA DE INVESTIMENTOS S.A.	53	BCO DO NORDESTE DO BRASIL S.A.
15	BANCO MONEO S.A.	54	BCO FIBRA S.A.
16	BANCO NEON S.A.	55	BCO FICSA S.A.
17	BANCO PORTO REAL DE INVEST.S.A	56	BCO FORD S.A.
18	BANCO RANDON S.A.	57	BCO GMAC S.A.
19	BANCO SEMEAR	58	BCO GUANABARA S.A.
20	BANCO TOPÁZIO S.A.	59	BCO INDUSCRED DE INVESTIM. S/A
21	BANCO VIPAL	60	BCO KDB BRASIL S.A.
22	BANCOCIDADE	61	BCO KEB HANA DO BRASIL S.A.
23	BANCOOB	62	BCO KOMATSU S.A.
24	BANESPA	63	BCO LA NACION ARGENTINA
25	BANESTES	64	BCO LA PROVINCIA B AIRES BCE
26	BANIF	65	BCO LUSO BRASILEIRO S.A.
27	BANK OF AMERICA	66	BCO MAXINVEST S.A.
28	BANKBOSTON	67	BCO RABOBANK INTL BRASIL S.A.
29	BANKBOSTON, N.A.	68	BCO REP ORIENTAL URUGUAY BCE
30	BANRISUL	69	BCO RIBEIRAO PRETO S.A.
31	BARCLAYS	70	BCO RODOBENS S.A.
32	BB	71	BCO SUMITOMO MITSUI BRASIL S.A.
33	BBA-CREDITANSTALT	72	BCO TOKYO-MITSUBISHI UFJ S.A.
34	BBM	73	BCO TOYOTA DO BRASIL S.A.
35	BBVA BRASIL BI S.A.	74	BCO TRIANGULO S.A.
36	BCO A.J. RENNER S.A.	75	BCO TRICURY S.A.
37	BCO ABN AMRO S.A.	76	BCO VOLKSWAGEN S.A
38	BCO ARBI S.A.	77	BCO VOLVO BRASIL S.A.
39	BCO BARCLAYS S.A.	78	BCO WOORI BANK DO BRASIL S.A.
		79	BCO YAMAHA MOTOR S.A.

80	BEC	124	HSBC
81	BEM	125	HSBC BANCO DE INVESTIMENTO
82	BESC	126	ICBC DO BRASIL BM S.A.
83	BEXS	127	INDUSTRIAL DO BRASIL
84	BGN	128	INDUSVAL
85	BILBAO VIZCAYA	129	ING
86	BMC	130	INTERCAP
87	BMG	131	INTERMEDIUM
88	BNL	132	INTESA SANPAOLO BRASIL S.A. BM
89	BNP PARIBAS	133	ITAU
90	BNY MELLON	134	JOHN DEERE
91	BOFA MERRILL LYNCH	135	JP MORGAN CHASE
92	BR PARTNERS	136	LEMON BANK
93	BRADESCO	137	LLOYDS
94	BRASIL PLURAL	138	MATONE
95	BRB	139	MÁXIMA
96	BTG PACTUAL	140	MERCANTIL DO BRASIL
97	CACIQUE	141	MERCANTIL SP
98	CAIXA ECONOMICA FEDERAL	142	MERCEDES-BENZ
99	CAIXA GERAL	143	MIZUHO
100	CATERPILLAR	144	MODAL
101	CCB	145	MORADA
102	CITIBANK	146	MORGAN STANLEY
103	CONCÓRDIA	147	MS BANK S.A. BCO DE CÂMBIO
104	CONFIDENCE	148	NATIXIS BRASIL S.A. BM
105	CREDIBEL	149	NOVO BCO CONTINENTAL S.A. - BM
106	CREDIT AGRICOLE	150	OPPORTUNITY
107	CREDIT SUISSE	151	ORIGINAL
108	CRUZEIRO DO SUL	152	OURINVEST
109	DAYCOVAL	153	PAN
110	DEUTSCHE	154	PARANÁ BANCO
111	DRESDNER	155	PEBB
112	EMBLEMA	156	PECUNIA
113	FATOR	157	PINE
114	FIBRA	158	PONTO FRIO
115	FIDIS	159	PROSPER
116	FINAXIS	160	PSA FINANCE
117	FORD	161	RENDIMENTO
118	GERAÇÃO FUTURO	162	RODOBENS
119	GERDAU	163	RURAL
120	GM	164	SAFRA
121	GOLDMAN SACHS	165	SANTANDER
122	HAITONG	166	SANTOS
123	HONDA	167	SCANIA BCO S.A.

168 SCHAHIN
169 SCOTIABANK BRASIL
170 SOCIETE GENERALE
171 SOCOPA
172 SOFISA
173 STANDARD CHARTERED BI S.A.
174 SUDAMERIS
175 SUL AMERICA
176 TENDENCIA
177 TOYOTA

178 UBS
179 UNIBANCO
180 VOLKSWAGEN
181 VOLVO
182 VOTORANTIM
183 VR
184 WESTERN UNION
185 WESTLB
186 ZOGBI
